

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) Nº de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 857 842

(21) Nº d'enregistrement national :  
04 02299

(51) Int Cl<sup>7</sup> : A 47 J 42/18

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 03.03.04.

(30) Priorité : 21.07.03 FR 00308962.

(71) Demandeur(s) : PSP INDUSTRIES SAS Société par actions simplifiée — FR.

(72) Inventeur(s) : FORNAGE JEAN CLAUDE.

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 28.01.05 Bulletin 05/04.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

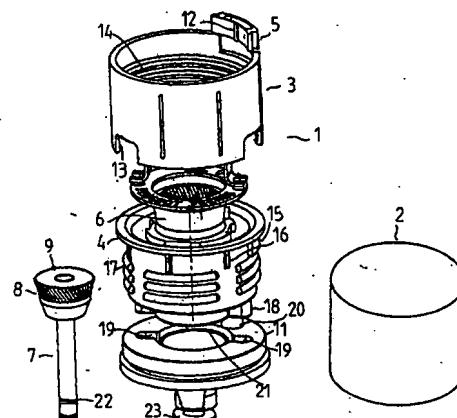
(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : CABINET POUPEON.

### (54) DISPOSITIF DE REGLAGE EN CONTINU DE LA MOUTURE DE CONDIMENTS DANS UN MOULIN.

(57) Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin dont l'élément moteur comprend une cuvette 6 une pièce de support 4 de cette cuvette, une poire 9 et une rondelle de fixation 2 sur le moulin, caractérisé en ce que le mouvement de rotation d'une bague de réglage 3, munie d'une butée de réglage 5 entraîne un mouvement de translation de ladite pièce support cuvette 4.



La présente invention a pour objet un dispositif de réglage en continu de la mouture de condiments dans un moulin, comme le sel, le poivre ou toute autre épice.

On connaît déjà ce type de dispositif dans l'art antérieur, dans lequel le réglage  
5 de la mouture est réalisé par une modification du positionnement d'un élément du mécanisme de mouture du moulin à condiments, permettant d'avoir une mouture par palier.

Dans ce type de dispositif de l'art antérieur, lors du réglage de la mouture,  
10 l'opérateur est en contact avec le condiment, entraînant un risque de contamination du produit.

Ce type de dispositif ne permet pas non plus d'adapter ce réglage sur les moulins à condiments électriques dans la mesure où il doit être positionné dans la zone de sortie des condiments.

15 Il faut également souligner que le dispositif de réglage de la mouture est dépendant du corps du moulin à condiments, ce qui nécessite de changer l'ensemble en cas de détérioration du dispositif de réglage.

L'invention se propose de remédier à ces divers inconvénients en proposant un  
20 dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin, permettant d'avoir un réglage de mouture continue, évitant le contact de l'utilisateur avec le produit à moudre, et permettant de régler la finesse de la mouture.

A cet effet, la présente invention a pour objet un dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin dont l'élément moteur comprend une cuvette, une pièce de support de cette cuvette, une poire et une rondelle de fixation sur le moulin, caractérisé en ce que le mouvement de rotation d'une bague de réglage munie d'un butée de réglage entraîne un mouvement de translation de ladite pièce support cuvette.

On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description faite ci-après en référence au dessin annexé sur lequel la figure représente une vue éclatée du dispositif de réglage de la mouture avant son insertion sur l'axe d'entraînement du moulin à condiments.

5

Le dispositif 1 selon l'invention est constitué d'une bague de réglage 3, pourvue d'une butée de réglage 5, d'une cuvette 6, d'une pièce support cuvette 4, d'une bague d'accrochage 11 et d'un axe d'entraînement 7 surmonté d'une poire 9.

10 La partie supérieure du dispositif 1 selon l'invention est constituée d'une bague de réglage 3 présentant un mouvement de rotation lors de son utilisation. Sur sa partie supérieure, cette bague de réglage 3 est pourvue d'une butée de réglage 5 avec un doigt d'indexage 12.

15 La partie inférieure de la bague de réglage 3 est munie de clips de fixation 13 permettant l'accrochage de la bague de réglage 3 avec la bague d'accrochage 11. Ces clips 13 auront préférentiellement la forme d'ergots en plastique.

La partie interne de cette bague de réglage 3 est munie d'un filetage 14 assurant sa fixation avec la pièce support cuvette 4.

20 Le doigt 12 de la butée de réglage 5 assure l'indexage de la bague de réglage 3 par rapport à la pièce support cuvette 4, permettant ainsi de régler la finesse de la mouture.

La cuvette 6 est fixée sur la pièce support cuvette 4, définissant en rotation des positions relatives spécifiques.

25 La pièce support cuvette 4 est pourvue d'un renfort 15 venant en contact avec la butée de réglage 5 de la bague de réglage 3 en fin de course avant et arrière. Il est situé au même niveau que les encoches 16 recevant le doigt d'indexage 12, sur la face supérieure externe du support cuvette 4.

30 La pièce support cuvette 4 possède également cinq encoches 16 destinées à recevoir le doigt d'indexage 12. Elle permet donc d'obtenir cinq positions indexées, mais les positions intermédiaires restent possibles, permettant ainsi d'avoir une grande variété de taille de mouture.

La pièce support cuvette 4 est munie sur sa face extérieure d'un filetage 17 permettant son insertion avec la bague de réglage 3. Ce filetage 17 est régulièrement interrompu afin d'éviter toute obstruction du mécanisme 1 selon l'invention en cas de pénétration du condiment.

5 Sur sa partie inférieure, la pièce support cuvette 4 est munie de colonnes de vissage 18, permettant la fixation de la cuvette 6 en évitant la rotation de cette dernière dans la bague d'accrochage 11, créant une liaison glissière.

Cette rondelle 2 a uniquement un rôle décoratif. Elle peut présenter diverses  
10 ornementations.

La bague d'accrochage 11 se plaçant sous la pièce support cuvette 4 est pourvue de deux logements 19 permettant la réception des colonnes de fixation 20 du support cuvette 4. Ces logements 19 bloquent également la rotation de la pièce  
15 support cuvette 4. La partie supérieure interne de la bague d'accrochage 11 est munie d'une collerette de protection 21, évitant les projections de condiment à l'intérieur du mécanisme.

L'axe d'entraînement 7 du moulin à condiments, muni à son extrémité  
20 supérieure de ressorts de maintien 8 et d'une poire 9, est ensuite inséré dans l'ensemble formé par la bague d'accrochage 11, la cuvette 6, la pièce support cuvette 4 et la bague de réglage 3. La poire 9 se trouve ainsi bloquée dans la pièce support 4 cuvette et la cuvette 6.

L'axe d'entraînement 7 est pourvu d'un moletage 22 assurant sa fixation avec la  
25 bague d'assemblage 23.

La bague d'assemblage 23 se positionne sous la bague d'accrochage 11. Elle se monte en force sur l'axe d'entraînement 7 où elle s'agrippe sur le moletage 22.

Le réservoir 24 se fixe au niveau de la bague d'accrochage 11.  
30

La bague de réglage 3 se visse sur la pièce support cuvette 4. Par un mouvement de fixation par pince formant ressort, elle se clippe sur la rondelle de fixation 2.

La cuvette 6 est ainsi intercalée entre la bague de réglage 3 et la pièce support cuvette 4.

Ainsi, la rotation de la bague de réglage 3 entraînera un mouvement vertical de la pièce support cuvette 4.

5 Ce mouvement sera limité à la fois par la pièce support cuvette 4, c'est-à-dire par la présence de griffes sur ses côtés, et par l'appui de la pièce support cuvette 4 sur la rondelle de fixation 2. Il pourra être d'une amplitude maximale de 3 mm, faisant ainsi varier la finesse de la mouture.

10 Lors d'un mouvement de rotation de la bague de réglage 3, la poire 9 sera entraînée par ce mouvement, et subira à son tour un mouvement de rotation.

Par contre, la position verticale de la poire 9 est fixe. Elle est maintenue dans le sens vertical à l'aide de la butée-étrier sous laquelle sont positionnés des circlips. La butée-étrier peut être fixée soit sur la rondelle de fixation, soit directement sur le corps  
15 du moulin à condiments (non représenté).

Comme la pièce support cuvette 4 ne peut pas entrer en rotation, elle ne pourra pas être entraînée par le mouvement de rotation de la poire 9, évitant ainsi d'éventuels déréglages.

20 Le dispositif de réglage de la mouture selon l'invention modifie la position entre la poire et la cuvette, en faisant se déplacer la cuvette, et non pas la poire comme cela se fait habituellement.

25 Ce dispositif de réglage permet d'avoir une mouture en continu. De plus, il est indépendant du fonctionnement du reste du moulin, ce qui permet une grande adaptabilité sur différents types de moulins, qu'ils soient manuels ou électriques, grâce à une pièce d'adaptation.

30 La bague de réglage peut recevoir un décor permettant de s'adapter aux différents modèles de moulin à condiments, qui peuvent être constitués de bois ou d'inox, par exemple.

De plus, comme la bague de réglage ne s'accroche pas de façon définitive sur le corps du moulin, le dispositif de réglage de la mouture permet d'obtenir une mouture fine, quelle que soit la position de la bague par rapport à la pièce support cuvette.

5        Bien que l'invention ait été décrite avec des moyens de réalisation particuliers, elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits.

10

15

20

25

30

**REVENDICATIONS**

1. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin dont l'élément moteur comprend une cuvette 6, une pièce de support 4 de cette cuvette, une poire 9 et une rondelle de fixation 2 sur le moulin, caractérisé en ce que le mouvement de rotation d'une bague de réglage 3, munie d'une butée de réglage 5 indépendante dudit dispositif, entraîne un mouvement de translation de ladite pièce support cuvette 4.
2. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite bague de réglage 3 est pourvue d'un filetage interne 14.
3. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite bague de réglage 3 vient se clipper sur ladite rondelle de fixation 2 grâce à des ergots en plastique.
4. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite butée de réglage 5 de ladite bague de réglage 3 est pourvue d'un doigt 12 indexant la bague de réglage 3.
5. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce support cuvette 4 est pourvue d'encoches 16 destinées à recevoir le doigt d'indexage 12 de la dite butée de réglage 5 de ladite bague de réglage 3.
6. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que ladite pièce support cuvette 4 comprend un filetage externe 17, régulièrement interrompu.

7. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce support cuvette 4 est munie de colonnes de vissage 18 à son extrémité inférieure.
- 5       8. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin selon les revendications précédentes caractérisé en ce que la position de ladite poire 9 est maintenue par la butée-étrier.
- 10      9. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin selon les revendications précédentes caractérisé en ce que ladite butée-étrier est maintenue par des circlips et des ressorts.
- 15      10. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que la course de mouvement de ladite bague de réglage 3 sur ladite pièce support cuvette 4 est de 3 mm.
- 20      11. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce support cuvette 4 est munie d'un renfort 15 recevant la butée de réglage 5 de la bague de réglage 3.
- 25      12. Dispositif de réglage de la mouture d'un condiment dans un moulin selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bague d'accrochage 11 est munie d'une collerette de protection 21 sur sa partie supérieure interne.

Pl. unique

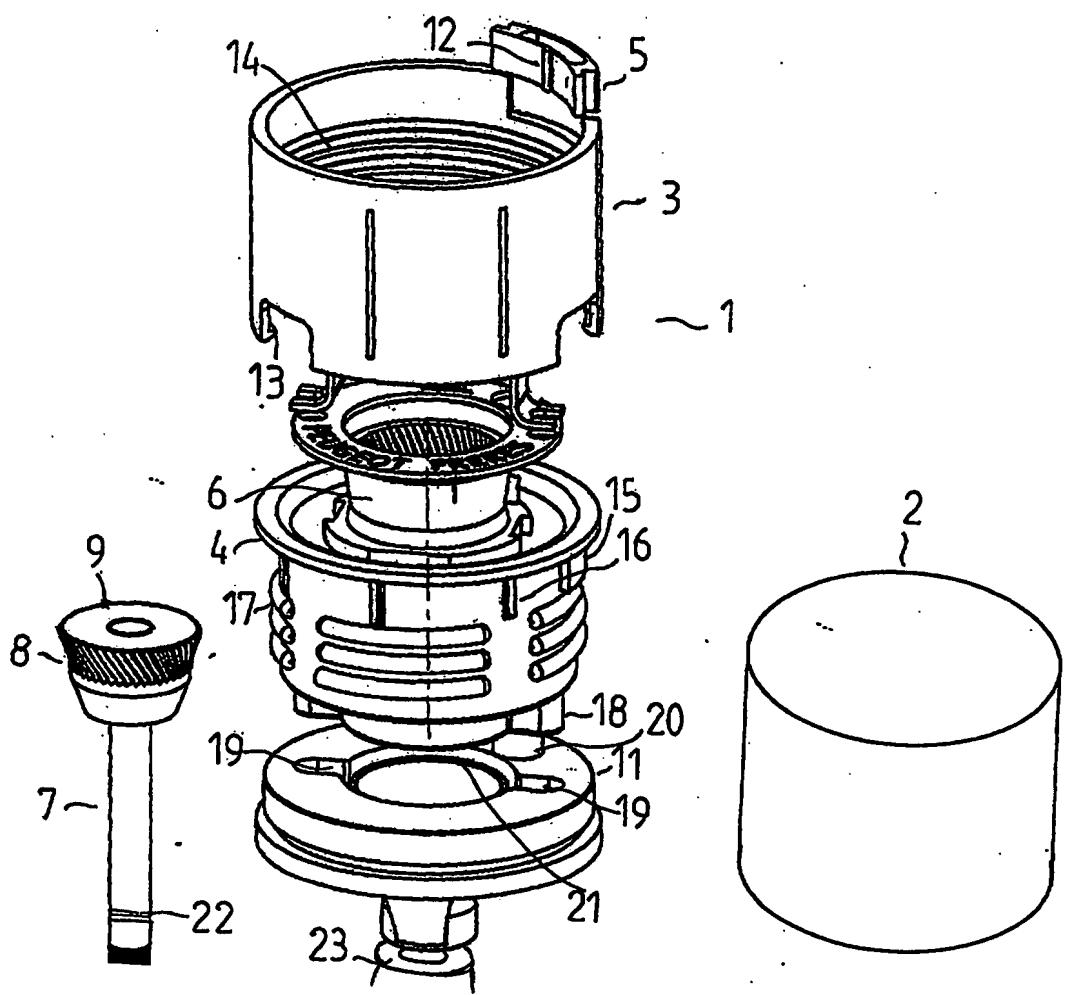


Figure 1

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 646379  
FR 0402299

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes				
X	DE 36 32 688 C (MESSERSCHMIDT WILFRIED) 18 février 1993 (1993-02-18) * colonne 6, ligne 21 - colonne 9, ligne 45; figures 1-3 *	1-3, 6, 8, 10, 11			
Y	-----	4, 5			
A	-----	7, 9			
X	CH 351 726 A (ORTEX S A) 31 janvier 1961 (1961-01-31) * page 1, ligne 18 - ligne 44; figure 1 *	1, 2			
A	US 2002/145065 A1 (MCCOWIN PETER D) 10 octobre 2002 (2002-10-10) * alinéa [0021] - alinéa [0025]; figures 2, 3, 5 *	8			
Y	DE 85 31 554 U (THOMA, F) 19 décembre 1985 (1985-12-19) * page 7, ligne 4 - ligne 12; figure 1 *	4, 5			
	-----				
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7)		
			A47J B02C		
1					
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur			
24 août 2004		Lehe, J			
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS					
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire					
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant					

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0402299 FA 646379**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **24-08-2004**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3632688 C	18-02-1993	DE 3632688 C1	18-02-1993
CH 351726 A	31-01-1961	AUCUN	
US 2002145065 A1	10-10-2002	AUCUN	
DE 8531554 U	19-12-1985	DE 8531554 U1	19-12-1985